



Рис. 2. Профили чувствительности к антибиотикам *K. pneumoniae* (n=142). COL-колистин, TGC-тигеклицин, АК-амикацин, МРМ-меропенем, АМС-амоксисициллин/клавуланат, СТР-цефтриаксон, ТСС-тикарциллин/клавуланат, LE-левофлоксацин, АМР-ампициллин.

**Выводы.** Результаты проведенного исследования подтверждают данные о чрезвычайно высокой устойчивости нозокомиальных изолятов *K. pneumoniae* к бета-лактамам, в том числе – к ингибитор-защищенным пенициллинам и карбапенемам, а также фторхинолонам и аминогликозидам. Обращает на себя внимание очень высокий уровень резистентности *K. pneumoniae* к колистину, который до недавнего времени являлся антибиотиком глубокого резерва. Ограниченный арсенал эффективных *in vitro* антимикробных ЛС существенно осложняет выбор стартовой терапии у пациентов с госпитальными инфекциями, что влечет за собой увеличение не только стоимости терапии, но и повышение риска неблагоприятного исхода.

#### Литература:

1. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Enterobacterales* в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «МАРАФОН 2015-2016» / М.В. Сухорукова [и др.] // Клин. микробиология, антимикробная химиотерапия. – 2019. – Т. 21, № 2. – С. 147-159.
2. European Committee on Antimicrobial Susceptibility testing (EUCAST). Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Ver. 10.0., 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eucast.org/clinical-breakpoints>. – Дата доступа: 05.04. 2020.
3. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study / Y.Y. Liu [et al.] // Lancet Infect Dis. – 2016. – Vol. 16, № 2. – P. 161-168.

УДК 616.24-002.17

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОНАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19, ОСЛОЖНЕННОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ДВУХСТОРОННЕЙ ПОЛИСЕГМЕНТАРНОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ

**Бабенкова Л.В., Осмоловский А.Н.**

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** Во всем мире, в том числе и в Беларуси, растет число пациентов с инфекцией, осложненной тяжелым острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС), вызванной коронавирусом-2 (SARS-CoV-2) [1].

Наиболее частым осложнением COVID-19 является интерстициальная вирусная пневмония, приводящая к развитию ОРДС и острой дыхательной недостаточности (ОДН), при которых в большинстве случаев требуется назначение кислородотерапии и респираторной поддержки [2]. В

качестве респираторной поддержки у пациентов с COVID-19 пневмонией, осложненной ОДН, широко используется prone-позиция (положение пациента лежа на животе) [3].

**Цель исследования.** Проанализировать эффективность использования prone-позиции у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусной пневмонией средней степени тяжести.

**Материал и методы.** Обследовано 54 пациента в возрасте от 48 до 63 лет (средний возраст  $55 \pm 3,8$  лет), в том числе 24 мужчины и 30 женщин с коронавирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусно-бактериальной пневмонией средней степени тяжести. Показанием к prone-позиции у всех пациентов явилось снижение  $SpO_2$  менее 95%. Все пациенты на момент начала исследования имели дыхательную недостаточность (ДН) I степени ( $SpO_2$  94-90%).

Во время prone-позиции проводили мониторинг следующих показателей: комфорт пациента; постоянный уровень  $SpO_2$ ; частота дыхательных движений (ЧДД), частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД).

Задачей prone-позиции является поддержание  $SpO_2$  в диапазоне 92-96%.

Процедура prone-позиции: пациента необходимо перевернуть на живот; оптимально использовать поддержку (подушку) под голову и грудную клетку и (маленькую подушку) под тазобедренный пояс для провисания живота; пациент должен находиться в prone-позиции  $\geq 2$  часов; prone-позиция проводится не реже 2 раз в сутки.

**Результаты и обсуждение.** Динамика мониторируемых во время prone-позиции показателей представлена в таблице.

Таблица – Показатели мониторинга при prone-позиции у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусно-бактериальной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени

Комфрт, абс./% N=54		Уровень $SpO_2$ , % N=54		ЧДД, в мин N=36		ЧСС, в мин N=36		САД, мм Hg N=36	
Нет N=18	Да N=36	До	Во время	До	Во время	До	Во время	До	Во время
36/66,7	18/33,3	92 $\pm$ 1,3	94 $\pm$ 2,5	17 $\pm$ 2,2	16 $\pm$ 1,8	78 $\pm$ 6,8	70 $\pm$ 3,8	134 $\pm$ 8,4	138 $\pm$ 6,5

Из 54 пациентов 2 (3,7%) практически сразу отказались от prone-позиции из-за невозможности лежать на животе, 9 (16,7%) – смогли находиться в этой позиции не более 1 часа и 7 (12,9%) – не более 2 часов. Причиной отказа от процедуры у 4 (22,2%) явились некомфортные ощущения в положении на животе, в том числе неудобная кровать, маленькие подушки, у 9 (50%) – боли в шее и спине, у 1 (5,6%) – ухудшение дыхания, у 4 (22,2%) – неприятные ощущения в области сердца и тахикардия.

Выдерживали положение на животе в течение 2 часов и более 36 (66,7%) из 54 пациентов.

Во время prone-позиции субъективное улучшение самочувствия отмечали 32 (59,3%) из 54 пациентов, у 15 (27,8%) – самочувствие не менялось и 7 (12,9%) жаловались на ухудшение состояния.

Критерием эффективности prone-позиции являлось увеличение  $SpO_2$  в крови на 20% и более от исходного уровня. Данного показателя достигли 21 (58,3%) из 36 пациентов, которые могли находиться в этой позиции более 2 часов, и лишь 26 (48,1%) из 54 пациентов, подвергшихся процедуре. Показатели  $SpO_2$  в крови оставались без существенной динамики у 9 (25%) из 36 пациентов, выдерживавших методику prone-позиции и у 7 (38,9%) из 18 пациентов, не выполнивших процедуру в полном объеме. Ухудшение показателей  $SpO_2$  в крови

зарегистрировали у 6 (16,6%) из 36 пациентов, выдержавших методику процедуры и у 5 (27,7%) из 18 – не выполнивших процедуру в полном объеме.

Во время проведения процедуры у 36 пациентов, выдержавших положение на животе в течение 2 часов и более, оценили динамику ЧДД, ЧСС и САД. Практически у всех пациентов (32 (88,9%) из 36) имели место снижение ЧДД и ЧСС. У 25 (69,5%) пациентов параметры артериального давления не изменились, у 2 (5,5%) – зарегистрировано снижение САД по сравнению с исходным уровнем, а у 9 (25%) – повышение САД.

#### **Выводы.**

1. Прональная позиция продолжительностью  $\geq 2$  часов у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19, осложненной внегоспитальной двухсторонней полисегментарной интерстициальной вирусной пневмонией средней степени тяжести, ДН I степени может быть использована в качестве респираторной поддержки для поддержания  $SpO_2$  в диапазоне 92-96%.

2. Критерия эффективности prone-позиции по  $SpO_2$  в крови достигли 58,3% пациентов, которые могли находиться в этой позиции более 2 часов, и 48,1% от всех пациентов, подвергшихся процедуре.

#### **Литература:**

1. World Health Organization. Global surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-2019). 2020. Available at: [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov)). – Дата доступа: 20.11.20.

2. Клиническая характеристика 1007 больных тяжелой SARSCoV-2 пневмонией, нуждавшихся в респираторной поддержке / П.В. Глыбочко [и др.] // Клин. фармакология и терапия. – 2020. – Т. 29, №2. – С. 21–29.

3. О мерах по организации оказания медицинской помощи пациентам с признаками респираторной инфекции и принятию дополнительных противоэпидемических мер в организациях здравоохранения : Приказ Минздрава № 296 от 16.03.2020/

**УДК 616.831.9-002.3; 616.94**

### **ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ**

*Грижевская А.Н.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** Актуальность проблемы гемофильной инфекции у детей обусловлена ее широким распространением среди населения, полиморфизмом клинических проявлений – от бессимптомного носительства и легких форм (отит, синусит и др.) до тяжелого патологического процесса с явлениями менингита, пневмонии, сепсиса, с частым развитием осложнений (инфекционно-токсический шок, отек мозга) и возможным развитием летального исхода [1]. Гемофильная инфекция чаще всего поражает детей в возрасте от 6 месяцев до 4 лет. У детей старших возрастных групп заболевание наблюдается значительно реже. Согласно исследованиям, проведенным в г. Минске [2], в структуре тяжёлых бактериальных инфекций у детей гемофильная инфекция занимает второе место – 21,5%, уступая менингококковой инфекции – 70,7%. Наибольшую восприимчивость к этой инфекции имеют дети с признаками иммунодефицита (как первичного, так и вторичного). Факторами риска считаются: ранний возраст, снижение местной защиты и общей специфической реактивности. Гемофильный сепсис чаще развивается у детей 6–12 месяцев, при этом протекает бурно, нередко как молниеносное заболевание, с септическим шоком и быстрой гибелью пациента. Летальность при этой форме гемофильной инфекции составляет до 40%.

В Республике Беларусь с 2011 года вакцина от гемофильной инфекции включена в Национальный календарь прививок, но она рекомендована детям, имеющим следующие заболевания и состояния: хронический гепатит, цирроз печени, хронические заболевания почек, сердца и легких, иммунодефицитные состояния, муковисцидоз. Вакцины от гемофильной